

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA MARIA COMINESE

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE ESTOQUES INTEGRADO  
AO SISTEMA DE COMPRAS DA EMBRAPA FLORESTAS

CURITIBA

2013

ANA MARIA COMINESE

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE ESTOQUES INTEGRADO  
AO SISTEMA DE COMPRAS DA EMBRAPA FLORESTAS

Projeto Técnico apresentado ao Departamento  
de Administração Geral e Aplicada do Setor de  
Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal  
do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do  
título de Especialista em Gestão Pública  
Orientador: Prof. Dr. Armando João Dalla Costa

CURITIBA

2013

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e incentivo e ao Professor Doutor Armando João Dalla Costa pelas orientações e contribuições para a realização deste trabalho.

## RESUMO

Para uma empresa pública como a Embrapa Florestas que possui a preocupação em investir seus recursos de forma eficiente e transparente, que buscam viabilizar soluções de pesquisa em benefício da sociedade brasileira, uma gestão de estoques eficaz e um bom funcionamento do setor de compras são de extrema importância. Um sistema informatizado de estoques integrado ao sistema de compras poderá fornecer subsídios para a gestão de estoques e melhorar o planejamento da política de. O objetivo desse Projeto Técnico é identificar os possíveis resultados na gestão de estoques da Embrapa Florestas com a implantação de um sistema informatizado de estoque integrado ao sistema de compras.

Palavras-chave: Gestão de estoques, sistema informatizado, Embrapa Florestas.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA.....	1
1.2	OBJETIVO GERAL DO TRABALHO.....	1
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICO DO TRABALHO.....	2
1.4	JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO.....	2
2.	REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	4
3.	METODOLOGIA.....	7
4.	ORGANIZAÇÃO.....	8
4.1	DESCRIÇÃO GERAL:.....	8
4.2	- DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	10
5.	PROPOSTA.....	13
5.1	DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	14
5.2	PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....	14
5.3	- RESULTADOS ESPERADOS.....	15
5.4	- RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS.....	15
6.	CONCLUSÃO.....	16

## **1. Introdução**

### **1.1 Apresentação/Problemática**

O projeto trata sobre a implantação de um sistema informatizado de compras integrado ao sistema de estoques, e será executado na Organização Pública Embrapa Florestas no Setor de Patrimônio e Suprimentos.

A Embrapa Florestas é uma Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

A Embrapa Florestas necessita de um estoque de materiais variado e com grande rotatividade para colocar à disposição dos empregados que, em prol da sociedade brasileira, buscam um significativo número de tecnologias, serviços e produtos, os quais colaboram para o aumento da produtividade, redução dos custos de produção, aumento da oferta de produtos florestais no mercado de forma sustentável, além da melhoria e conservação do meio ambiente.

Para entendermos as dificuldades da gestão de estoques e para que possamos identificar as ferramentas necessárias a um sistema informatizado de compras e estoque, é necessário entender todo o processo de compras e como é realizada a gestão de estoques atual da Embrapa.

Atualmente a gestão de estoques na Embrapa Florestas é realizada através de um sistema independente, onde são cadastrados todos os materiais adquiridos e realizadas as movimentações de entradas e saídas. Boa parte do processo de estoques é realizado manualmente, como a entrada e digitação das notas fiscais no sistema, preenchimento das requisições em formulários específicos.

O Setor de Compras não possui um sistema. O processo é realizado através de formulários preenchidos manualmente, iniciando com preenchimento do formulário de requisição de compras pelo solicitante e finalizando com a emissão da ordem de compras e serviços.

### **1.2 Objetivo Geral do trabalho**

O objetivo do Projeto Técnico é identificar o resultado na gestão de estoques da Embrapa Florestas com a implantação de um sistema informatizado de estoque integrado

ao sistema de compras. A proposta do sistema é fornecer subsídios para a gestão e melhorar o planejamento da política de compras.

### 1.3 Objetivos específico do trabalho

- Identificar os problemas e as dificuldades na gestão de estoque da Embrapa Florestas;
- Identificar as ferramentas necessárias ao Sistema de Estoques para atender às necessidades da Gestão da Embrapa Florestas;
- Identificar as possíveis melhorias na gestão de estoques com a implantação de um sistema integrado ao sistema de compras.

### 1.4 Justificativas do objetivo

O estoque da Embrapa Florestas é de suma importância para a Empresa uma vez que, além de atender às necessidades básicas como fornecimento de materiais de escritório (papel, caneta, pastas, grampos), produtos de limpeza, combustível e pneus para os veículos e exemplares bibliográficos, fornece os insumos necessários para a realização das pesquisas em campo e laboratórios, como reagentes, vidrarias e equipamentos de proteção individual (EPI's). Sem um estoque organizado, controlado de forma eficaz e abastecido, não seria possível atender de forma satisfatória às necessidades das atividades fins da Empresa.

A Embrapa, como empresa pública, tem o dever de maximizar os recursos públicos e utilizá-los de forma consciente. A gestão de estoques eficaz, assegura:

- o suprimento adequado de produtos;
- identifica os itens obsoletos e defeituosos em estoque;
- previne-se contra perdas e danos;
- mantém as quantidades em relação às necessidades e aos registros;
- fornece bases concretas para a elaboração de dados ao planejamento das necessidades de estoque.

Toda ferramenta que venha auxiliar na gestão de estoques é uma ganho enorme para uma empresa pública e para a sociedade. A gestão de estoques de uma empresa pública está diretamente relacionada à gestão de recursos públicos. Além de conseguir atender as

necessidades internas, a boa gestão de estoques auxilia na aplicação consciente dos recursos públicos.



## **2. Revisão teórico-empírica**

Para este estudo foi necessário uma revisão teórico-empírica a respeito de administração de recursos materiais e patrimoniais, gestão de processos, gestão de cadeia de suprimentos e normas e leis vigentes.

Como empresa pública, a Embrapa Florestas precisa seguir algumas normas nos processos de contratação de materiais e serviços. Como no presente projeto vamos tratar de contratação apenas de materiais, essa será a única abordagem. Para entendermos o processo de compras e a gestão de estoques da Embrapa Florestas, é necessário o entendimento também da forma como os fornecedores são selecionados e como é feita a contratação. A Embrapa Florestas segue a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010).

Como a Embrapa segue a Lei de Licitações, é vedado a ela admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991; (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010). Por esse motivo, nas requisições de materiais e nos editais de licitação não são exigidas as marcas ou fornecedores, fazendo-se necessária a descrição detalhada das características dos materiais nos pedidos de compras, para que dessa forma a Embrapa possa contratar e adquirir materiais que atendam suas necessidades.

Uma definição de responsabilidade de compras, muito utilizada é:...a capacidade de comprar materiais e produtos na qualidade certa, na quantidade exata, no tempo certo, no preço correto e na fonte adequada. (POZZO, 2004, p. 136).

Para entendermos o processo de compras e a gestão de estoques, é necessário identificar cada uma das atividades de suprimentos. Podemos relacionar as ações de suprimentos da seguinte forma (POZZO, 2004, p. 146):

- Solicitação de compras: Este documento pode ser originado por vários setores, dependendo do tipo de material de que necessitamos dentro da empresa. Quando se tratar de material de necessário ao processo de fabricação, será originado, normalmente, no almoxarifado (matéria-prima, material de manutenção e material auxiliar). Poderá ser originado diretamente nos setores funcionais da empresa, quando se tratar de material de uso específico do solicitante e que não é necessário manter em estoque. É o documento que contém as informações sobre o que comprar, sua quantidade, prazo de entrega, fornecedores aprovados, últimos preços e especificações técnicas.

- Coleta de preços: A cotação de compras é o documento de registro da pesquisa de preços que fazemos em função de ter recebido a solicitação de compra dos fornecedores que temos aprovado para este material específico. Nele anotamos os dados recebidos dos fornecedores, tais como preço, prazo de entrega, condições de pagamento, descontos e especificação do material ou produto.

- Análise de preços: tendo em mãos a coleta de preços encerrada, passamos a analisar os dados nela contidos e faremos um comparativo entre os fornecedores, avaliando todos os fatores que influenciam o conjunto de proposta de cada proponente. Aqui são levados em consideração todos os dados na convergência do melhor valor agregado para a empresa e é tomada a decisão de qual ou de quais fornecedores irá ou irão fornecer, estabelecendo-se todas as condições necessárias à empresa.

- Pedido de compras: O pedido de compras é o contrato formal entre a empresa e o fornecedor classificado, e deverá representar todas as condições estabelecidas nas negociações pré-pedido após a análise de preços e que deverá fazer parte integrante do pedido. É imperioso que o fornecedor esteja ciente de todas as cláusulas e especificações constantes nas normas e procedimentos legais da empresa e da legislação vigente. Portanto, no pedido deverá constar: preço unitário e total, condições de fornecimento, prazo de entrega, condições de pagamento, especificações técnicas do fornecimento, embalagens,

transporte e reajuste, caso haja. Os pedidos de compras devem ser entregues mediante protocolo, para registro e validação.

- Acompanhamento de pedido: O acompanhamento de pedido, também conhecido como follow-up, é o procedimento para manter sob controle todos os pedidos em carteira, em que uma pessoa especialmente designada para essa função faz um relato completo da vida inteira do pedido, até o momento em que ele é liberado para o processo de nossa empresa. Sua essência e sua finalidade são a de evitar atrasos, ou problemas para o cliente na entrega do pedido, eliminando-se assim desperdícios em nossas atividades empresariais e, principalmente, problemas com nossos clientes, e prejudicar a imagem da organização.

A gestão de materiais é um conjunto de atividades que visam suprir as necessidades e atividades fim de uma empresa. Essas atividades são desde a compra, recebimento, armazenagem e fornecimento aos solicitantes.

É um conjunto de atividades desenvolvidas dentro de uma organização destinadas a suprir as diversas unidades com materiais necessários ao desempenho normal das respectivas atribuições. Tais atividades abrangem as compras, o recebimento, a armazenagem dos materiais, o fornecimento dos mesmos aos órgãos requisitantes, até as operações gerais de controle de estoques. (MARTINS, 2009, p. 7).

### **3. Metodologia**

Será realizado um mapeamento junto ao Setor de Patrimônio e Suprimentos da Embrapa Florestas de todo o processo de compras, da elaboração do pedido de compra à entrega do material ao cliente final, assim como será detalhada toda a rotina do almoxarifado, como controle de entrega, recebimento, conferência, entrada de dados e baixa no sistema, a fim de identificar as falhas e dificuldades na gestão do estoque. Nesse momento serão utilizadas bibliografias voltadas para a gestão de cadeia de suprimentos, administração de recursos de materiais e gestão de processo, com o objetivo de identificar os conceitos-chaves da área, assimilando as necessidades da gestão de estoques na Organização Pública.

Após mapear e analisar o processo, serão identificadas as principais dificuldades na gestão de estoques atual. Em cima das necessidades dos setores, serão identificadas as ferramentas necessárias a um sistema informatizado de estoques vinculado ao sistema de compras.

Serão verificadas também as possíveis melhorias no processo de gestão de estoques.

#### **4. Organização**

Apresentam-se a seguir, as informações básicas sobre a empresa considerada para o desenvolvimento do Projeto. As informações foram extraídas do próprio site da Embrapa Florestas ([www.cnpf.embrapa.br](http://www.cnpf.embrapa.br)).

A Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, em quase três décadas de existência, colocou um significativo número de tecnologias à disposição do setor florestal brasileiro. Elas permitem melhor eficiência produtiva, a redução dos custos de produção, o aumento da oferta de produtos florestais e agrícolas no mercado e, simultaneamente, conservar o meio ambiente.

Para conseguir realizar todo este trabalho e colaborar para o desenvolvimento do agronegócio florestal e para a sustentabilidade do agronegócio, a Embrapa Florestas atua de forma cooperativa com universidades, instituições estaduais de pesquisa, empresas de assistência técnica e de extensão rural, organizações não-governamentais, empresas e associações do setor privado, poder público, instituições internacionais, produtores e suas associações, cooperativas entre tantos outros importantes parceiros.

Sua missão é: "Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade florestal em benefício da sociedade brasileira".

##### **4.1 Descrição geral:**

A pesquisa florestal na Embrapa teve início, oficialmente, com o estabelecimento do Programa Nacional de Pesquisa Florestal - PNPF, resultante de convênio firmado com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Naquele convênio, delegava-se à Embrapa a coordenação, execução e apoio da pesquisa florestal brasileira, no âmbito do Ministério da Agricultura. Com o apoio da Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS, o PNPF foi apresentado à comunidade florestal em reunião ocorrida em 1978, ocasião em que foi aprovado e implantado o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária da Embrapa. Até meados de 1984, a coordenação desse Programa localizava-se na sede da Empresa, em Brasília-DF, quando foi transferida para a Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul, em Colombo/PR.

Em dezembro daquele mesmo ano, a Unidade foi transformada em Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPf), que passou a coordenar, além de executar, toda a pesquisa florestal, no âmbito do Ministério da Agricultura e Abastecimento. Contando com expressiva cooperação do setor florestal brasileiro, representado principalmente pelas empresas privadas, universidades e instituições de pesquisa, além de órgãos de desenvolvimento regional e agências de financiamento, foi possível à Embrapa desenvolver o CNPF.

O CNPF representava, aproximadamente, um terço de todo o esforço nacional, em termos da rede experimental instalada, no período de 1977 a 1992. De um modo geral, durante a vigência do CNPF, a Embrapa contribuiu significativamente para a solução dos principais problemas florestais nacionais. As empresas privadas apoiaram incondicionalmente o Programa, preponderantemente nas linhas de pesquisa relacionadas com o melhoramento e conservação genética, silvicultura, manejo e agrossilvicultura. Iniciava-se, nessa época, uma crescente preocupação ambiental, que considerava o importante papel que as florestas plantadas e naturais desempenham no equilíbrio ecológico e na manutenção da biodiversidade. As pesquisas produziram, também, resultados expressivos nas áreas de manejo de florestas tropicais densas e controle biológico de pragas e doenças. Estes resultados foram alcançados graças aos esforços realizados pelas distintas Unidades da Embrapa localizadas nas diversas áreas do país. Além da Embrapa Florestas, há pesquisa florestal bastante expressiva em todas as unidades agroflorestais da Amazônia, na Embrapa Semi-Árido, Embrapa Cerrados, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Agrobiologia. Recentemente, novas unidades da Embrapa, principalmente os centros ecorregionais, incluíram a pesquisa florestal ou agroflorestal em sua programação, uma vez que não há como se trabalhar com desenvolvimento rural sustentável sem considerar a floresta como componente importante para o ambiente e para a sustentabilidade econômica de longo prazo de propriedades e regiões.

Desde a sua criação, em 1978, uma equipe altamente especializada, composta de técnicos e apoio especializados, mestres e doutores, vêm colocando à disposição da sociedade brasileira e mundial um significativo número de produtos, processos e conhecimentos para o desenvolvimento florestal.

Estes conhecimentos têm contribuído para o aumento da produtividade, a redução de custos de produção, o aumento da oferta de produtos florestais no mercado de forma sustentável, além da melhoria e conservação do meio ambiente.

Assim, pode-se afirmar que os conhecimentos promovidos e disseminados pela Embrapa Florestas têm contribuído para a sustentabilidade social, econômica, produtiva e ambiental do Brasil.

A Unidade conta com uma equipe de 190 funcionários, sendo 73 pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, 42 analistas e 77 assistentes. Os laboratórios da Embrapa Florestas são subordinados à Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento e estão agrupados em Núcleos Laboratoriais de acordo com as áreas de interesse comum. Os laboratórios da Unidade atendem aos projetos de pesquisa e transferência de tecnologia da Embrapa. A Embrapa Florestas possui 05 Núcleos Laboratoriais e 15 laboratórios. A Embrapa conta com um conjunto de edificações que totaliza 13.000 m<sup>2</sup> de área construída.

#### 4.2 - Diagnóstico da situação-problema

Como uma empresa pública de pesquisa, a Embrapa Florestas segue algumas normas e leis específicas para a aquisição de suprimentos, como a Lei 8.666/93 que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

O processo de compras inicia-se com o preenchimento do formulário de solicitação de compras e serviços. Esse formulário é preenchido de forma manual pelos solicitantes (pesquisadores, analistas e assistentes da Embrapa Florestas) com os dados do solicitante, informações do material ou serviço a contratar (descrição, unidade, quantidade solicitada), justificativa e exigências para o processo de licitação, como indicar necessidade de vistoria, prazo de entrega, garantia, local de entrega, registro em órgão competente (ANVISA, Ministério Agricultura, do Trabalho, etc.), normas (ABNT, Inmetro, compatibilização tecnológica com algum equipamento existente), dentre outras informações que colabore para aquisição do bem ou serviço com qualidade), Sugerir empresas para pesquisa e Indicar local e o prazo de entrega.

Como o processo de compras é realizado através de licitação, não é possível a exigência de marca ou de fornecedor nas solicitações. Por esse motivo é de extrema importância uma descrição bem detalhada e precisa do material que se pretende adquirir, pois é através dessa descrição que os compradores vão elaborar o edital de licitação. O

campo “exigências para o processo de licitação” também auxilia nessa seleção de materiais e fornecedores.

Nessa primeira etapa podemos perceber as primeiras dificuldades no processo. Os solicitantes muitas vezes têm dificuldade no preenchimento dos formulários, e como muitas vezes não conhecem todo o processo, não entendem a necessidade de um pedido bem elaborado, então o fazem de forma superficial esquecendo de detalhes na hora de descreverem o material ou serviço a serem adquiridos. Alguns materiais como os de escritório (papel, lápis, caneta, tonner, cartucho) são solicitados pelo próprio almoxarife, pois é ele o responsável pelo controle de estoque.

Após o recebimento da solicitação devidamente autorizada pela Chefia, são realizadas as pesquisas de preço, exigência do processo licitatório. São realizadas pelo menos três pesquisas a fim de se estabelecer o valor médio do edital de licitação. Nessa etapa também surgem algumas dificuldades. Como muitas vezes os compradores não conhecem todos os materiais e serviços solicitados, e como dito anteriormente, os pedidos não são bem elaborados, a pesquisa de preços torna-se difícil de ser executada, pois faltam muitas informações sobre as características dos produtos.

Após feita a licitação é emitida a nota de empenho em nome do fornecedor vencedor e emitida de forma manual a Ordem de Compras e Serviços (OCS).

Na OCS são preenchidos todos os dados do fornecedor (CNPJ, endereço, telefone), dados do(s) material (is) (características, unidades, quantidade, valor unitário, valor total), local a ser entregue, prazo de garantia e prazo de entrega. Uma via dessa ordem de compras é entregue ao almoxarife que passa nesse momento a acompanhar o processo de compras. O responsável pelo almoxarifado acompanha todos os prazos de entrega através das Ordens de Compras que são arquivadas em uma pasta. Ao receber a OCS o almoxarife entra em contato através de e-mail com o fornecedor informando que a partir desse momento o processo passa a ser acompanhado por ele, orientando a honrar o prazo de entrega contratual. Ao receber o material, o almoxarife faz a conferência da quantidade e qualidade do produto. Quando o material é muito específico, como EPI, reagente ou vidraria, o empregado requer ao solicitante a conferência da qualidade.

Após a conferência, a nota fiscal é assinada pelo solicitante, chefia administrativa e enviada para pagamento. O almoxarife realiza a entrada dos materiais adquiridos no sistema de estoque independente. Nesse momento são digitados novamente todos os dados constantes na OCS e dados da nota fiscal (fornecedor, descrição do produto, quantidade,



valor unitário, marca, modelo, número da nota fiscal, número da OCS). O sistema gera um controle de valor de estoques através da média ponderada, porém o controle de entrega dos materiais do estoque físico é realizado através do controle PEPS (primeiro que entre, primeiro que sai) a fim de evitar que materiais mais antigos permaneçam no estoque por mais tempo que os materiais recém adquiridos. Uma falha do sistema é não mostrar o prazo de validade dos materiais, fazendo com que o almoxarife tenha que controlar de forma manual essas informações.

Depois de realizada a entrada de dados, os solicitantes dirigem-se ao almoxarifado e preenchem um formulário de requisição, (setor requisitante, nome requisitante, tipo de material solicitado, unidade, quantidade solicitada, data, assinatura do solicitante), o almoxarife entrega o material solicitado, preenche o campo da quantidade entregue e realiza a baixa do material no sistema.

O sistema atual não informa através de relatórios os materiais que estão com estoques baixos. Esse controle deve ser feito de forma visual do almoxarife.

O acompanhamento desse processo revelou que se gasta muito tempo no preenchimento de formulários e digitação de mesmas informações várias vezes, e que a gestão de estoques pode ser falha no controle de validade

## **5. Proposta**

A proposta seria um sistema de controle de estoques integrado ao sistema de compras na Embrapa Florestas. Os solicitantes fariam o pedido de compras através do sistema, não mais precisando preencher as fichas manuais. Como vários produtos já estariam catalogados através de características detalhadas e fotos, o solicitante teria mais facilidade em realizar o pedido. Ao entrar com senha e login, o solicitante já seria identificado pelo sistema, necessitante apenas indicar o material, que, se não estiver catalogado, deverá detalhar as características, indicar a quantidade e demais exigências da mesma forma como é preenchida a solicitação de compras atual. Esses pedidos seriam deferidos ou recusados pela chefia e transmitidos de forma online para o setor de compras. No setor de compras os compradores realizariam o processo licitatório conforme as normas vigentes contratando o fornecedor. As ordens de compras seriam elaboradas no próprio sistema. Existirá um banco de fornecedores cadastrados que será atualizado conforme for necessário. Como a OCS já estará cadastrada no sistema, o almoxarife já terá o controle do que foi adquirido e os prazos de entrega serão informados pelo sistema, ficando muito fácil o controle e cobrança dos fornecedores.

Ao receber a mercadoria e após a conferência e aceite do solicitante, o almoxarife vai realizar a entrada dos materiais no sistema. Como a OCS com os dados do fornecedor e dos produtos já vão estar cadastrados no sistema, o almoxarife não vai mais precisar digitar todos os dados novamente, apenas inserir dados da nota fiscal (número da nota, emissão), marca e modelo do produto, se não tiver sido especificado no momento da compra, e prazo de validade de cada produto.

Os empregados solicitantes além de efetuarem o pedido de compras através do sistema, poderão realizar pesquisa no estoque disponível do almoxarifado, evitando dessa forma, que o setor de compras receba pedidos de compras de materiais constantes no estoque. A requisição de material também será realizada através do sistema, sendo que só será permitida a realização de pedidos de materiais que estiverem disponíveis em estoque. Desta forma será evitado o desperdício de papel e facilitará no controle das baixas, uma vez que após a realização da requisição, o almoxarife deverá ou autorizar a baixa do estoque ou negar a movimentação descrevendo o motivo para que o sistema cancele a pendência.

Os sistema também vai permitir que os solicitantes possam acompanhar o andamento dos seus pedidos, evitando atrasos e desperdícios.

A gestão de estoques será muito mais precisa, uma vez que o sistema indicará materiais a vencer, materiais com mais de 180 dias sem movimentação, materiais com baixo estoque, relatórios de materiais por fornecedor, gráficos de entradas e gráficos de saídas.

### 5.1 Desenvolvimento da proposta

Para a implantação desse sistema de estoques integrado ao sistema de compras deverá ocorrer uma mudança organizacional. Não somente o setor de compras e almoxarifado estão envolvidos nessa mudança, mas todos os solicitantes de compras, usuários de materiais do almoxarifado e chefia.

Para que o sistema funcione com todas as suas ferramentas de forma integral e eficaz, todos os envolvidos deverão ter pleno entendimento de suas funções. O sistema será alimentado por todos, e todos os dados são de extrema importância para a gestão eficaz de estoque.

### 5.2 Plano de implantação

Para implantar um sistema de estoques integrado ao sistema de compras, primeiramente seria necessário um treinamento de todo o setor de compras e almoxarifado. O setor de compras deverá ser responsável pelo treinamento do restante dos envolvidos (chefia, solicitante de compras, usuários do almoxarifado).

As etapas de implantação poderiam ser divididas da seguinte forma:

- Criação de um calendário de implantação controlado pelo setor de compras.
- Treinamento: capacitação de todo setor de compras e almoxarifado com relação ao uso do sistema.
- Inserção de dados: período destinado a inserção de dados no sistema como fornecedores, materiais em estoque (transferência do banco de dados do sistema de estoques atual para o novo sistema).
- Treinamento de usuários: capacitação de todos os solicitantes de compras e usuários do almoxarifado. Um computador com o sistema instalado poderá ficar disponível

no almoxarifado para que os usuários possam efetuar os pedidos de compras e solicitar materiais disponíveis em estoque com auxílio do almoxarife.

- Monitoramento: O setor de compras deverá monitorar o andamento dos pedidos de compras e emitir relatórios para controlar, assim como o almoxarife também deverá monitorar as entradas e saídas de estoque.

### 5.3 - Resultados esperados

Os resultados esperados com a implantação do sistema informatizado de estoque integrado ao sistema de compras, seriam:

- Diminuição de tempo gasto com a elaboração de pedidos de compras.
- Pedidos de compras com informações mais precisas, garantindo a aquisição de materiais e fornecedores de melhor qualidade.
- Diminuição de gastos com papel.
- Acompanhamento dos pedidos de compras diminuindo o desperdício.
- Controle de validade dos materiais em estoque de forma precisa.
- Controle de entrega dos materiais garantindo a possibilidade de programação dos solicitantes com relação ao uso dos materiais.
- Controle eficaz da rotatividade dos materiais em estoque.
- Banco de dados dos fornecedores.
- Relatórios que auxiliariam na gestão de estoques.

### 5.4 - Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

A implantação de um sistema informatizado poderá apresentar alguns problemas:

- Dificuldade de alguns empregados na utilização do sistema.
- Problemas com a internet impossibilitando o uso do sistema.

Algumas medidas preventivo-corretivas poderão ser tomadas, como treinamento para empregados e atribuição de utilização do sistema na solicitação de compras ou requisição de materiais ao supervisor. E na falta de internet, alguns formulários poderão ser preenchidos à mão até a restauração do problema.

## **6. Conclusão**

A Embrapa Florestas possui a missão "Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade florestal em benefício da sociedade brasileira", para isso necessita ao alcance das mãos dos pesquisadores e demais colaboradores, materiais de boa qualidade de forma rápida e eficiente.

A Embrapa, como empresa pública, segue normas específicas para a compra de materiais, tornando o processo muito mais transparente. Porém o processo é complexo e trabalhoso, realizado em várias etapas. Com a implantação de um sistema informatizado de estoques na Embrapa Florestas, integrado ao sistema de compras, vai diminuir os erros humanos, como os erros de digitação; desperdício de papel; controle mais preciso das quantidades de materiais em estoque; controle da data de vencimento dos produtos; vai possibilitar a emissão de relatórios auxiliares para a gestão de estoques; o próprio almoxarife vai conseguir visualizar os materiais que estão sendo adquiridos, assim como os solicitantes também poderão acompanhar a evolução dos seus pedidos de compras; diminuição de retrabalho no preenchimento de dados.

Uma boa gestão de estoques e um bom planejamento de compras é um conjunto de regras e procedimentos que devem fornecer ferramentas para a tomada de decisões.

Um sistema de informação tem a função de diminuir os gastos com estoques e evitar falta de produtos, o que, dificilmente, será obtido com a gestão manual, não por falta de eficiência dos gestores, mas pela complexidade das atividades.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luis César G. Gestão de Processos, São Paulo: Atlas, 2011.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física, São Paulo: Atlas, 1998.

CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação a Administração de Materiais. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

GURGEL, Floriano C. A. Administração do Fluxos de Materiais e Produtos. São Paulo: Atlas, 1996.

MOROZOWSKI, Antonio C. Apostila de Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais. Curitiba – PR

MARTINS, Petrônio G. Administração de Materiais e Recursos Empresariais, São Paulo: Saraiva, 2000.

PIRES, Silvio R. I. Gestão da Cadeia de Suprimentos, São Paulo: Atlas, 2009.

POZO, Hamilton. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2001

Lei 8666 de 21 de junho de 1993

<http://www.cnpf.embrapa.br/unidade/aunidade.htm>

Acesso em: 17/08/2013.



